Ergänzende Betriebsanleitung für europäische GREENSTAR™-Leitunterstützungs-systeme

BETRIEBSANLEITUNG

Ergänzende Betriebsanleitung für europäische GREENSTAR-Leitunterstützungssysteme

PC20509 Ausgabe B6 (GERMAN)

John Deere Ag Management Solutions
Europäische Ausführung
LITHO IN U.S.A.

Einleitung

Vorwort

HERZLICH WILLKOMMEN BEI DEN GREENSTAR™-PRÄZISIONSLANDBAUSYSTEMEN von John Deere. Parallel Tracking- und AutoTrac-Leitsysteme sind Präzisionslandbau-Pakete. Diese Leitsysteme sollen dem Fahrer dabei helfen, die Maschine effizienter zu bedienen.

DIESES HANDBUCH sorgfältig DURCHLESEN, um zu lernen, wie das System richtig bedient und gewartet wird. Andernfalls kann es zu Verletzungen oder Geräteschäden kommen. Dieses Handbuch und die an der Maschine angebrachten Sicherheitsaufkleber sind möglicherweise auch in anderen Sprachen erhältlich. (Sie können über den John-Deere-Händler bestellt werden.)

DIESES HANDBUCH SOLLTE ALS DAUERHAFTER BESTANDTEIL des Systems betrachtet werden und beim Verkauf beim System verbleiben.

MASSANGABEN in dieser Betriebsanleitung entsprechen den metrischen Maßen. Außerdem sind jeweils noch die entsprechenden US-Maße angegeben. Nur korrekte Ersatz- und Befestigungsteile verwenden. Für metrische und Zollbefestigungsteile sind möglicherweise spezielle metrische bzw. Zollschlüssel erforderlich.

DIE BEZEICHNUNGEN "RECHTS" und "LINKS" beziehen sich auf die Vorwärtsfahrtrichtung der Maschine.

DIE PRODUKT-KENNUMMERN (PIN) an der dafür vorgesehenen Stelle im Abschnitt Spezifikationen bzw. Kennummern eintragen. Alle Nummern genau notieren, um das Auffinden der Komponenten im Falle eines Diebstahls zu erleichtern. Ihr Händler braucht diese Nummern auch, wenn Sie Teile bestellen. Die Kennummern an einem sicheren Ort - nicht bei der Maschine - ablegen.

GEWÄHRLEISTUNG erfolgt als Teil des Kundendienstprogramms von John Deere für Kunden, die ihre Geräte wie in diesem Handbuch beschrieben bedienen und warten. Die Garantie ist auf dem Garantieerklärungszertifikat erläutert, das Sie von Ihrem Händler erhalten haben sollten.

Diese Garantie bietet Ihnen die Zusicherung, daß John Deere hinter seinen Produkten steht, wenn Mängel innerhalb der Garantiezeit auftreten. In manchen Fällen bietet John Deere auch Außendienstnachrüstungen, oft kostenlos für den Kunden, selbst wenn das Produkt nicht mehr unter Garantie steht. Wenn das Gerät mißbraucht wird oder verändert wird, um seine Leistungsfähigkeit über die ursprünglichen Werksspezifikationen hinaus zu verändern, wird die Garantie nichtig und Außendienstnachrüstungen werden gegebenenfalls verweigert.

GREENSTAR ist ein Warenzeichen von Deere & Company.

OUCC002,000217E –29–19JAN06–1/1

Inhaltsverzeichnis

Seite

Sicherheitsmaßnahmen 05-1

Allgemeine Informationen
Dieses Handbuch durchlesen 10-1
Länderspezifische
Verwendungseinschränkungen 10-2
Systemübersicht 10-3

StarFire iTC — RTK
Betrieb und Einrichtung der Basisstation 60-1
Mehrwegeffekt 60-4
Anbringung von RTK-Funkgerät und -
Antenne 60-9
Anschließen des RTK-Kabelbaums 60-10
RTK-Aktivierung 60-11
RTK
Betriebsmodus 60-14
Modus Schnellvermessung 60-17
Modus Absolutvermessung 60-18
Zeitkanal — RTK 60-20
Netzwerk-Kennummer 60-20
Umsetzer 60-21
Bedienung des Fahrzeugs 60-24
Infoseiten 60-25
Infoseiten 60-26

Störungssuche
Diagnosefehlercodes — StarFire iTC — RTK . . . 80-1

Mit uns schaffen Sie Ihre Arbeit
John Deere Ersatzteile IBC-1
Die richtigen Werkzeuge IBC-1
Gut ausgebildete Kundendienstleute IBC-1
Schnell zur Stelle IBC-1

Alle Informationen, Abbildungen und technischen Angaben in dieser Publikation entsprechen dem neuesten Stand zum Zeitpunkt der Veröffentlichung. Konstruktionsänderungen jederzeit und ohne Bekanntgabe vorbehalten.

COPYRIGHT © 2005
DEERE & COMPANY
Moline, Illinois
All rights reserved
A John Deere ILLUSTRUCTION® Manual

Sicherheitsmaßnahmen

Warnzeichen erkennen

Dieses Zeichen macht auf die an der Maschine angebrachten oder in diesem Handbuch enthaltenen Sicherheitshinweise aufmerksam. Es bedeutet, daß Verletzungsgefahr besteht.

Befolgen Sie alle Sicherheitshinweise sowie die allgemeinen Unfallverhütungsvorschriften.

T81389 –UN–07DEC88

DX,ALERT –29–29SEP98–1/1

Warnbegriffe verstehen

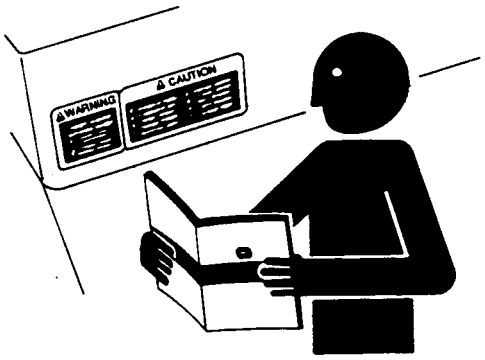
Das Warnzeichen wird durch die Begriffe GEFAHR, VORSICHT oder ACHTUNG ergänzt. Dabei kennzeichnet GEFAHR die Stellen oder Bereiche mit der höchsten Gefahrenstufe.

Warnschilder mit GEFAHR oder VORSICHT werden an spezifischen Gefahrenstellen angebracht. Warnschilder mit ACHTUNG enthalten allgemeine Vorsichtsmaßnahmen. Warnzeichen mit ACHTUNG machen auch in dieser Druckschrift auf Sicherheitshinweise aufmerksam.

TS187 –29–30SEP88

DX,SIGNAL –29–03MAR93–1/1

Sicherheitshinweise befolgen



TS201 –UN–23AUG88

Sorgfältig alle in dieser Druckschrift enthaltenen Sicherheitshinweise, sowie alle an der Maschine angebrachten Warnschilder lesen. Auf lesbaren Zustand der Warnschilder achten und fehlende oder beschädigte Schilder ersetzen. Darauf achten, daß neue Ausrüstungen und Ersatzteile mit den gegenwärtig gültigen Warnschildern versehen sind. Ersatzwarnschilder sind beim John Deere Händler erhältlich.

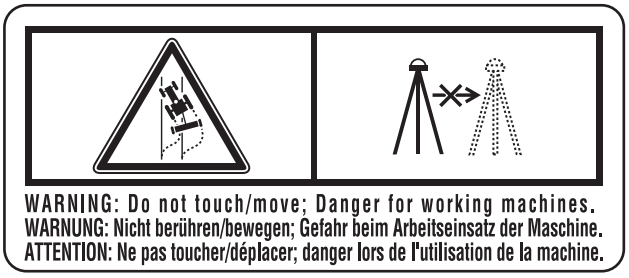
Machen Sie sich vor Arbeitsbeginn mit der Handhabung der Maschine und ihren Kontrolleinrichtungen vertraut. Nie zulassen, daß jemand ohne Sachkenntnisse die Maschine betreibt.

Maschine stets in gutem Zustand halten. Unzulässige Veränderungen beeinträchtigen die Funktion, Betriebssicherheit und Lebensdauer der Maschine.

Wenn Sie irgendeinen Teil dieser Betriebsanleitung nicht verstehen und Hilfe brauchen, setzen Sie sich mit Ihrem John Deere Händler in Verbindung.

DX,READ –29–03MAR93–1/1

Nicht berühren/umsetzen


WARNING: Do not touch/move; Danger for working machines.
WARNUNG: Nicht berühren/bewegen; Gefahr beim Arbeitseinsatz der Maschine.
ATTENTION: Ne pas toucher/déplacer; danger lors de l'utilisation de la machine.

ZX1038655 –UN–19JAN06

Die in Betrieb befindliche Maschine keinem Risiko aussetzen! NIEMALS die Basisstation berühren oder umsetzen, während die Maschine, die mit einem RTK-Funkgerät ausgestattet ist, in Betrieb ist, da dies eine unerwartete Bewegung der in Betrieb befindlichen Maschine impliziert! Es besteht Unfallgefahr.

OUCC002,000217D –29–19JAN06–1/1

Keine Mitfahrer und Kinder auf der Maschine erlauben

TS253 –UN–23AUG88

Auf der Maschine darf sich nur der Fahrer aufhalten. Außer für Schulungen oder kurzfristige Beobachtungen keine Mitfahrer auf der Maschine erlauben.

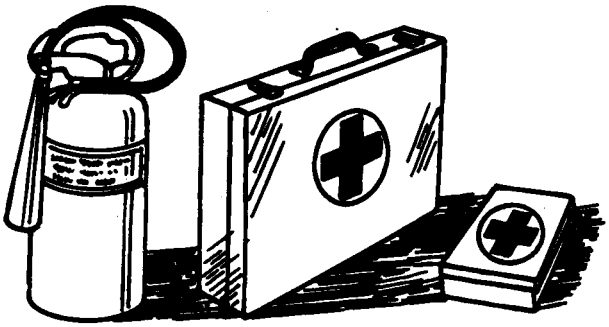
Mitfahrer können verletzt werden, insbesondere durch Sturz von der Maschine. Sie behindern außerdem die Sicht des Fahrers und gefährden dadurch die Betriebssicherheit.

Läuft der Motor, dürfen sich Kinder nicht auf der Maschine oder in der Kabine aufhalten.

Der Schulungssitz darf nur zu Schulungs- oder kurzzeitigen Beobachtungszwecken benutzt werden und nicht als Sitz für Kinder.

OUO6092,000025F –29–18OCT04–1/1

Vorbereitungen für den Notfall



TS291 –UN–23AUG88

Im Brandfall gerüstet sein.

Feuerlöscher und Verbandskasten in greifbarer Nähe aufbewahren.

Notrufnummern für Ärzte, Krankenwagen, Krankenhaus und Feuerwehr am Fernsprecher bereithalten.

DX,FIRE2 –29–03MAR93–1/1

Sicherheit bei Wartungsarbeiten

Wartungsarbeiten setzen voraus, daß deren Abläufe bekannt sind. Den Arbeitsplatz sauber und trocken halten.

Schmier-, Wartungs- und Einstellarbeiten nur bei stehender Maschine ausführen. Darauf achten, daß Hände, Füße und Kleidungsstücke nicht in den Gefahrenbereich angetriebener Teile kommen. Sämtliche Antriebssysteme abschalten; Druck durch Betätigen der Bedienungseinrichtungen abbauen. Geräte auf den Boden absenken. Den Motor abstellen, den Zündschlüssel abziehen und die Parkbremse einrücken. Die Maschine abkühlen lassen.

Maschinenteile, die zur Wartung angehoben werden müssen, unfallsicher unterbauen.

Alle Teile in gutem Zustand halten. Auf vorschriftsmäßige Montage achten. Schäden sofort beheben. Abgenutzte oder beschädigte Teile ersetzen. Ansammlungen von Schmierfett, Öl oder Schmutz beseitigen.

Bei Arbeiten an der elektrischen Anlage oder Schweißarbeiten an der Maschine zuerst das Massekabel (-) der Batterie abnehmen.

TS218 –UN–23AUG88

HX,STSSA,K –29–11OCT05–1/1

Sicherer Betrieb des AutoTrac-Lenksystems

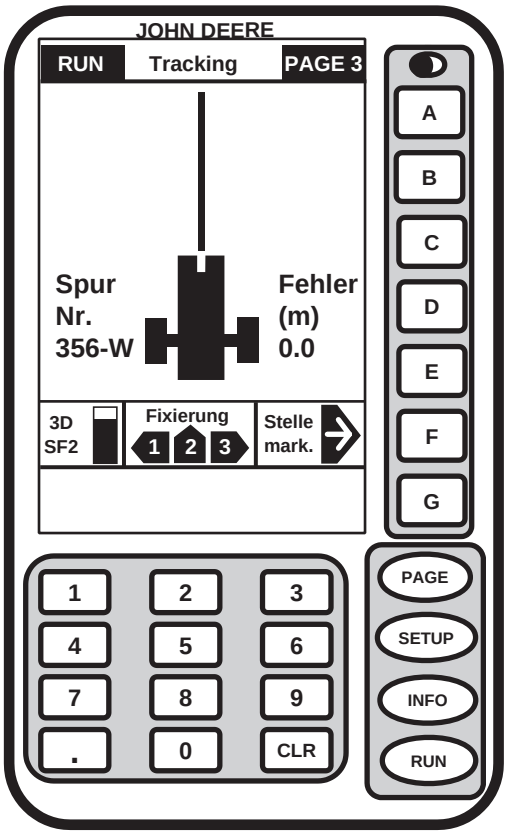
Dieses Handbuch lesen und verstehen, bevor das AutoTrac-Lenksystem betrieben wird. Nie zulassen, daß andere ohne Sachkenntnisse das System bedienen. Wenn irgendein Teil dieser Betriebsanleitung nicht verstanden und Hilfe benötigt wird, mit Ihrem John-Deere-Händler in Verbindung treten.

Die Maschine immer vom Fahrersitz aus bedienen. Falls vorhanden, immer den Sicherheitsgurt anlegen.

Wenn das System aktiviert ist, aufmerksam bleiben und stets auf die Umgebung achten. Die Lenkung bei Bedarf manuell übernehmen, um Gefahrenstellen auf dem Feld auszuweichen sowie den Zusammenstoß mit Umstehenden, Geräten oder anderen Hindernissen zu verhüten. Den Betrieb einstellen, wenn die sichere Bedienung und Lenkung der Maschine aufgrund schlechter Sichtverhältnisse behindert wird.

Auf die manuelle Übernahme der Lenkung am Ende der Reihe oder des Schlags vorbereitet sein. Das System wendet die Maschine am Ende einer Spur nicht.

Das System immer deaktivieren, bevor eine Straße befahren wird. Niemals versuchen, das System bei Straßenfahrten zu aktivieren.



PC7944 –29–22OCT03

OUO6043,0001746 –29–18OCT04–1/1

Allgemeine Informationen

Dieses Handbuch durchlesen

Bevor Parallel Tracking oder AutoTrac in Betrieb genommen wird, muß dieses Handbuch vollständig gelesen werden, um die für den sicheren und ordnungsgemäßen Betrieb erforderlichen Komponenten und Verfahren zu verstehen.

Dieses Handbuch bezieht sich sowohl auf Parallel Tracking- als auch AutoTrac-Leitsystemanwendungen unter Verwendung von StarFire iTC—Real Time Kinematik (RTK, Echtzeitkinematik).

OUCC002,000216C –29–18JAN06–1/1

Länderspezifische Verwendungseinschränkungen

Das SF 869-MHz-RTK-Funkmodem von John Deere ist für den Betrieb in Frequenzbereichen konstruiert, deren genaue Verwendung sich von Region zu Region und/oder von Land zu Land unterscheidet. Der Benutzer des Funkmodems muß darauf achten, daß das besagte Gerät nicht ohne Zulassung der zuständigen Behörden auf anderen Frequenzen betrieben wird als auf denen, deren Nutzung ohne eine spezielle Genehmigung eigens reserviert und vorgesehen ist. Das SF 869-MHz-RTK-Funkmodem von John Deere ist in den nachfolgend aufgeführten Ländern für den Betrieb im Frequenzband 869,400 – 869,650 MHz (ausschließlich des Bands 869,300 – 869,400 MHz) gemäß der Empfehlung CEPT/ERC/REC 70-03 konstruiert. Diese Empfehlung wurde vom European Radiocommunications Committee (ERC) der CEPT (Europäische Konferenz der Verwaltungen für Post- und Fernmeldewesen) erarbeitet.

Länder:

- Österreich, AT
- Belgien, BE
- Tschechische Republik, CZ
- Estland, EE
- Finnland, FI
- Frankreich, FR
- Deutschland, DE
- Ungarn, HU
- Island, IS
- Irland, IE
- Luxemburg, LU
- Malta, MT
- Niederlande, NL
- Norwegen, NO
- Portugal, PT
- Slowakei, SK
- Slowenien, SI
- Spanien, ES
- Schweden, SE
- Schweiz, CH
- Großbritannien, GB

Fortsetz. siehe nächste Seite

WICHTIG: Bitte erkundigen Sie sich bei Ihren zuständigen Behörden nach länderspezifischen Vorschriften.

HINWEIS: Die Ländercodes entsprechen der ISO-Norm 3166-1 Alpha-2.

Für Portugal, Italien und Litauen ist eine Lizenz erforderlich.

Für Litauen ist die Leistung auf 5 mW begrenzt.

Für Polen sind die Frequenzen nicht zulässig.

OUCC002,000216B –29–06FEB06–2/2

Systemübersicht

Das StarFire™ RTK-System besteht aus einer örtlichen Basisstation im oder in der Nähe des Felds, das mittels RTK-Funkgeräten hochgradig genaue Korrekturen zum StarFire™-Empfänger des Fahrzeugs sendet. Der StarFire™-Empfänger auf dem mit RTK ausgestatteten Fahrzeug muß eine direkte Sichtlinie zur Basisstation haben, um das RTK-Signal empfangen zu können.

Die Leistung des RTK-Systems hängt vom Betriebsabstand von der Basisstation ab. Wird es mit mehr als 10 km (6 Miles) Abstand betrieben, wird die Genauigkeit beeinträchtigt und es kann anfangs länger dauern, bis das RTK-Signal erfaßt wird. Dem Benutzer wird auf dem GreenStar-Display ein Warnhinweis angezeigt, wenn das Fahrzeug mit mehr als 16 km (10 Miles) Abstand von der Basisstation betrieben wird, doch die RTK-Korrekturen werden weiterhin gesendet.

Ein Umsetzer (Verstärker), der lediglich ein mit 12 Volt gespeistes RTK-Funkgerät ist, kann verwendet werden, um das Signal der Basisstation zu empfangen und einen neuen Sichtlinienpunkt zu schaffen. Allerdings sind dennoch Leistungseinschränkungen zu erwarten, wenn versucht wird, das RTK-Signal mittels eines Umsetzers zu einem Fahrzeug zu senden, das mehr als 10 km (6 miles) von der Basisstation entfernt ist.

Fortsetz. siehe nächste Seite

OUCC002,000216D –29–06FEB06–1/4

Empfänger — am Fahrzeug

Der GPS-Empfänger mit integriertem RTK-Funkmodul befindet sich oben auf der Maschine. Der GPS-Empfänger empfängt über einen einzigen Empfängerblock GPS-Standortdaten und ein Differentialkorrektursignal und integriert diese Daten zur Verwendung mit dem System.

Der Empfänger weist einen dedizierte Betriebsmodus (Fahrzeugmodus) auf. Angaben zur Einrichtung des Empfängers am Fahrzeug sind unter ”Betriebsmodus — RTK” im Abschnitt ”StarFire iTC” zu finden.

WICHTIG: Die Antenne muß angebracht werden, bevor das Funkmodul eingeschaltet wird.

Eindringen von Wasser verhüten, indem die Antenne angebracht bleibt, solange dies möglich ist.

Wird die Antenne abgenommen, während gesendet wird, kann das Funkmodul beschädigt werden.

ZX1038873 –UN–06FEB06

Fortsetz. siehe nächste Seite OUCC002,000216D –29–06FEB06–2/4

Empfänger — an Basisstation

Die Basisstation ist der wichtigste Teil eines RTK-Systems. Beim Einbau muß darauf geachtet werden, daß die reibungslose Funktion der Basis gewährleistet ist. Die meisten Probleme mit einer Basisstation sind auf zwei Ursachen zurückzuführen: **Abschattung und Mehrwegeffekt**. Wenn eines dieser Probleme auf die Basisstation zutrifft, kann sich das nachteilig auf den RTK-Betrieb auswirken. Es ist vielleicht nicht möglich, einen idealen Standort für die Basisstation zu finden, doch soll dieser Leitfaden dabei helfen, die bestmögliche Option zu ermitteln.

Die Basisstation kann entweder im Betriebsmodus Absolutvermessungsbasis oder Schnellvermessungsbasis betrieben werden. Angaben zur Einrichtung des Empfängers an der Basisstation sind unter ”Betriebsmodus — RTK” im Abschnitt ”StarFire iTC” zu finden.

Angaben zur ordnungsgemäßen Verwendung und zur Einrichtung der Basisstation sind unter ”Betrieb und Einrichtung der Basisstation” im Abschnitt ”StarFire iTC” zu finden.

ZX1038874 –UN–06FEB06

Fortsetz. siehe nächste Seite

OUCC002,000216D –29–06FEB06–3/4

Umsetzerfunkgerät

Das Funkgerät kann so konfiguriert werden, daß es unabhängig als Umsetzer (Verstärker) fungiert. Ein Umsetzer ist erforderlich, wenn Hindernisse (z. B. Bäume, Hügel usw.) zwischen Basisstation und Fahrzeug(en) vorhanden sind oder wenn die Basisstation zu weit von den Fahrzeugen entfernt ist.

Ein Umsetzer besteht aus:

- Funkgerät (als Umsetzer konfiguriert)
- Kabelbaum
- Befestigungshalterung
- 12-V-Stromquelle
- Stativ oder an der Wand befestigtes Gestell

WICHTIG: Ein Umsetzer kann nur zur Verstärkung eines Signals von einer Basisstation zu einem Fahrzeug verwendet werden. Deshalb kann ein Umsetzer nicht in einer Verkettung betrieben werden, bei der das Signal von einem Umsetzer zum nächsten verstärkt wird.

Angaben zur ordnungsgemäßen Konfiguration des Funkgeräts als Umsetzer sind unter ”Umsetzer — RTK” im Abschnitt ”StarFire iTC” zu finden.

ZX1038656 –UN–06FEB06

OUCC002,000216D –29–06FEB06–4/4

Betrieb und Einrichtung der Basisstation

PC8734 –UN–01SEP05

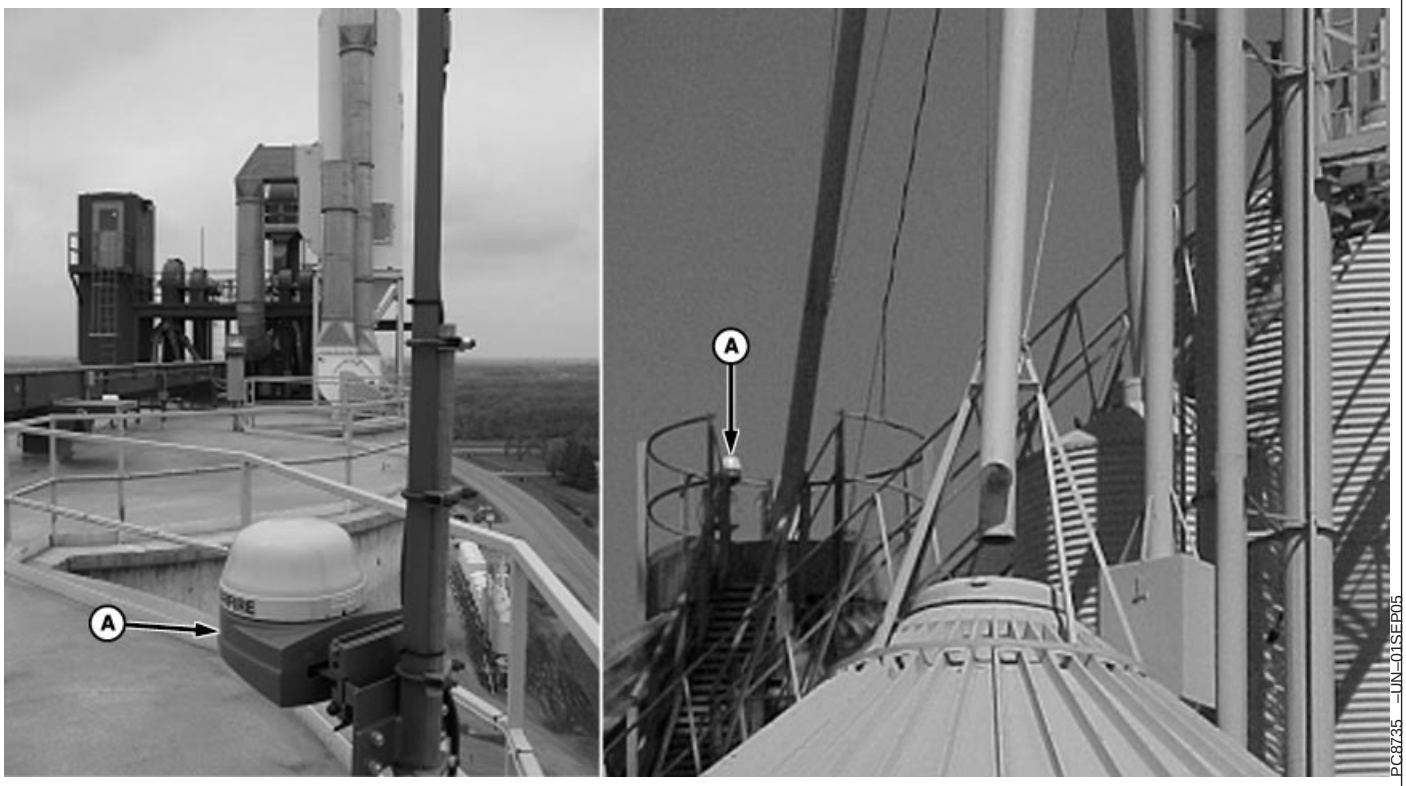
A—7° über dem Horizont (Höhenbegrenzung)

Die Basisstation ist der wichtigste Teil eines RTK-Systems. Beim Einbau muß darauf geachtet werden, daß die reibungslose Funktion der Basis gewährleistet ist. Die meisten Probleme mit einer Basisstation sind auf zwei Ursachen zurückzuführen: **Abschattung und Mehrwegeffekt**. Wenn eines dieser Probleme auf die Basisstation zutrifft, kann sich das nachteilig auf den RTK-Betrieb auswirken. Es ist vielleicht nicht möglich, einen idealen Standort für die Basisstation zu finden, doch soll dieser Leitfaden dabei helfen, die bestmögliche Option zu ermitteln.

Der an der RTK-Basisstation befindliche GPS-Empfänger muß jederzeit die maximale Anzahl an verfügbaren Satelliten verwenden. Das bedeutet, daß der Empfänger in einer Höhe von mehr als 7 Grad über dem Horizont über freie Sicht auf den Himmel in allen Richtungen verfügen muß. Sowohl der Basis- als auch der Fahrzeug-Empfänger verwenden die Satelliten, die höher als 7 Grad über dem Horizont stehen. Wenn der Basisstation-Empfänger einen Satelliten über dieser 7-Grad-Höhenbegrenzung nicht verwenden kann, dann kann auch keines der Fahrzeuge, die diese Basisstation nutzen, den blockierten Satelliten verwenden. Dies wird als ”Abschattung” der Basisstation bezeichnet. Ein hinreichendes Abschattungsausmaß kann dazu führen, daß das RTK-System zeitweilig den Betrieb aussetzt oder daß das Tracking ungenau ist.

Viele Hindernisse, wie z. B. Gebäude, Türme, Masten und Becherelevatoren können Abschattung verursachen.

Fortsetz. siehe nächste Seite



A—Empfänger

HINWEIS: Je näher sich der Empfänger zum Mast befindet, desto mehr wird er abgeschattet.

In den obigen Bildern werden die Basisstationen von den Hindernissen abgeschattet, die sie umgeben.

Bild links: Die Turmbauten im Hintergrund und der Pfahl hinter dem Empfänger versperren die GPS-Satelliten, wenn sie hinter ihm vorbeiziehen.

Bild rechts: Die Basisstation wird sowohl von den Körnerrohren als auch den Silos auf der rechten Seite abgeschattet.

Fortsetz. siehe nächste Seite

A—Empfänger

Bei beiden Empfänger in den obigen Bildern kommt es zur Abschattung.

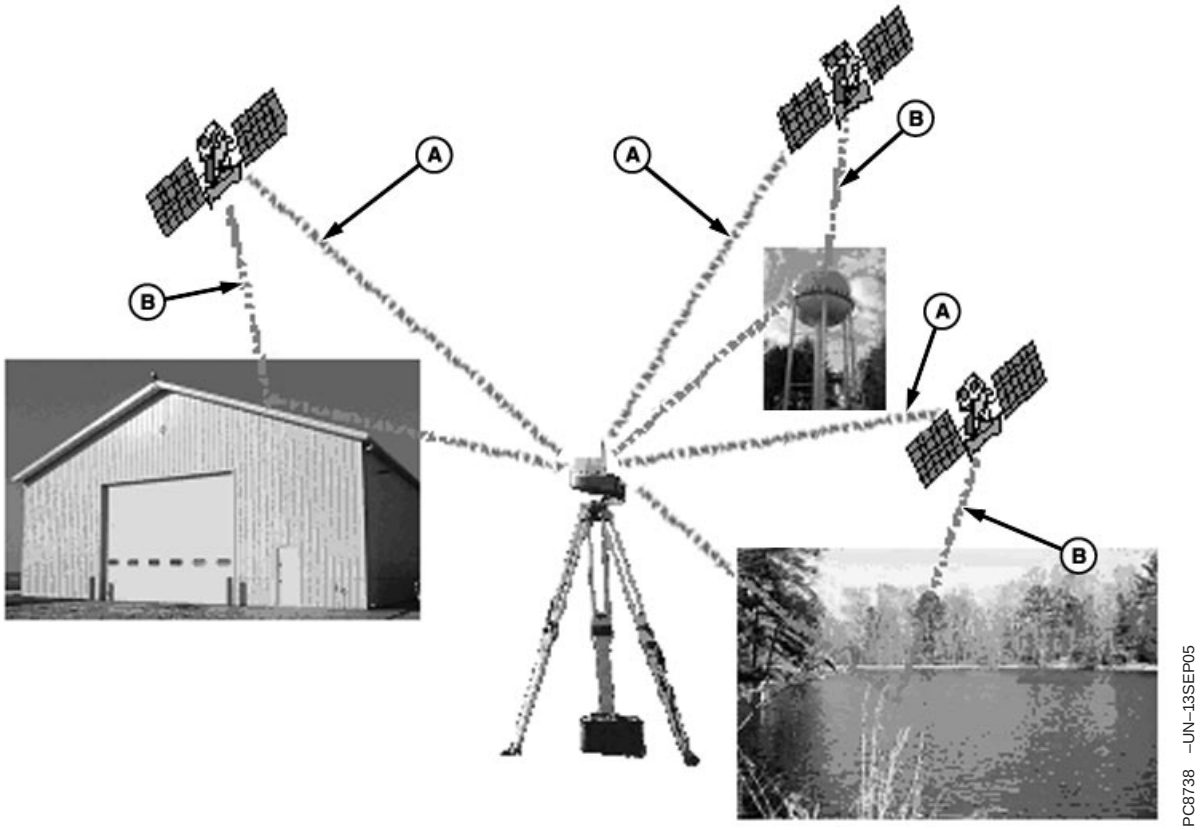
Bild links: Abschattung durch den Turm

Bild rechts: Abschattung durch den Pfahl

Bei dem rechts abgebildeten Empfänger kommt es zu mehr Abschattungsproblemen als beim linken Empfänger, da der Pfahl sich direkt am Empfänger befindet und dadurch einen großen Teil des Himmels abschattet. Der Empfänger auf der linken Seite wurde weiter weg vom Turm montiert, um Abschattungsprobleme zu reduzieren.

OUCC002,000216E –29–27JAN06–3/3

Mehrwegeffekt



A—Gute Quellen

B—Quellen des Mehrwegeffekts

Der Mehrwegeffekt ist ebenfalls eine sehr häufige Ursache von Problemen bei der RTK-Basisstation. Bevor besprochen wird, welche Schutzmaßnahmen gegen den Mehrwegeffekt zu treffen sind, soll zunächst einmal erläutert werden, was unter Mehrwegeffekt zu verstehen ist: Jeder Satellit sendet zeitcodierte Meldungen zur Erde, die ein beliebiger Empfänger erfassen kann. Im Allgemeinen werden diese Meldungen direkt vom Satelliten zum Empfänger übertragen, doch können sie manchmal von nahegelegenen Objekten reflektiert werden, bevor sie vom Empfänger erfaßt werden. Mehrwegeffekt bedeutet, daß ein Empfänger mehrere zeitcodierte Meldungen vom gleichen Satelliten erfaßt. Wenn der Mehrwegeffekt bei einer Basisstation auftritt, kann der Empfänger entweder die reflektierte oder die direkte Meldung verwenden. Wird die reflektierte Meldung verwendet, kann es beim Empfänger zu Abweichungssprüngen von der tatsächlichen RTK-Position kommen. Wenn der Empfänger feststellt, daß ein Problem mit den Satellitenmeldungen vorliegt, so stellt er manchmal die Verwendung dieses Satelliten ein, bis er feststellt, daß das Problem behoben wurde. Es kann Minuten dauern, bevor die Situation behoben wird, und die Verläßlichkeit der RTK-Systeme während dieses Zeitraums wird erheblich beeinträchtigt.

Im folgenden werden einige Beispiele nahegelegener Objekte aufgeführt, die den Mehrwegeffekt verursachen können:

- Metalldächer
- Kreisberegner
- Wassertürme
- Pickups
- Körnerbunker
- Gewässer

Fortsetz. siehe nächste Seite

PC8743 –UN–01SEP05

Auch wenn das Mehrwegsignal unterhalb der 7-Grad-Höhenbegrenzung reflektiert wird, könnte der Empfänger dennoch diese Meldung verwenden, da die zeitcodierte Meldung dem Empfänger mitteilt, daß die Satellitenposition über 7 Grad ist (d. h. Sat 1: Höhe 35 Grad, Azimut 255 Grad).

PC8744 –UN–01SEP05

Sowohl das Autodach als auch das Gebäude verursachen den Mehrwegeffekt bei dem Empfänger der Basisstation. Die Signale prallen am Auto oder Gebäude ab und werden vom Empfänger mit einer geringen Verzögerung im Vergleich zum Empfang der direkten Satellitenmeldung empfangen.

Fortsetz. siehe nächste Seite OUCC002,000216F –29–27JAN06–2/5

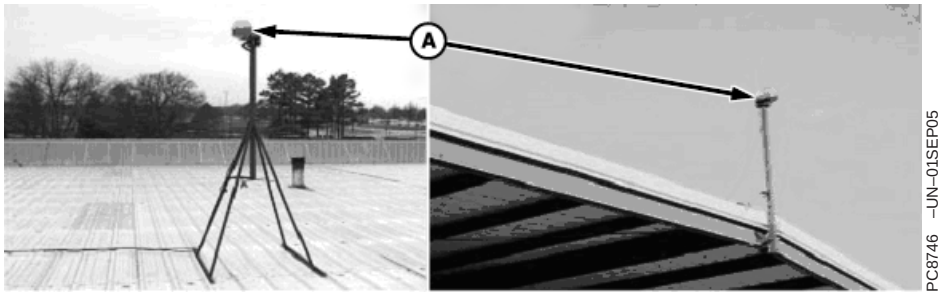
PC8736 –UN–01SEP05

A—Empfänger

Dieser Empfänger kann sowohl durch den Mehrwegeffekt (siehe den Abschnitt Mehrwegeffekt) als auch durch Abschattung betroffen sein. Die vielen Becherelevatoren im Bild schatten den Empfänger von den Satelliten ab.

Fortsetz. siehe nächste Seite

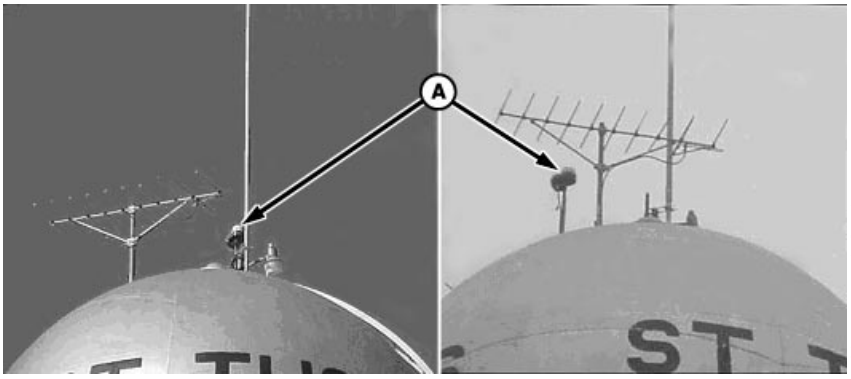
OUCC002,000216F –29–27JAN06–3/5



A—Empfänger

Um sowohl den Mehrwegeffekt als auch die Abschattung zu reduzieren, sollte der Basisstation-Empfänger oberhalb des Bauwerks angebracht werden, an dem er montiert ist. Ein bis anderthalb Meter (3 to 5 ft) oberhalb des höchsten Punkts des Bauwerks werden empfohlen, um die besten Ergebnisse zu erzielen. Es gilt “je höher, desto besser“, doch muß auch gewährleistet sein, daß der Basisstation-Empfänger stabil befestigt ist, so daß er sich nicht bewegen kann. Eine Bewegung des Basisstation-Empfängers führt dazu, daß das Fahrzeug die gleiche Bewegung ausführt. Die beiden dargestellten Basisstationen sind Beispiele für gute Basisstation-Standorte.

Fortsetz. siehe nächste Seite OUCC002,000216F –29–27JAN06–4/5



A—Empfänger

Bild links: Die Basisstation, deren Empfänger 30 cm (1 ft) oberhalb der Turmoberfläche angebracht war, war dem Mehrwegeffekt durch die Kuppel des Wasserturms ausgesetzt. Beim Fahrzeugempfänger, der diese Basisstation nutzte, traten verschiedene Probleme auf:

- Es wurden jeweils zwei Fahrzeuge gleichzeitig betrieben. Bei einem Fahrzeug wechselte der Modus von RTK zu RTK-X und es fand einige Minuten lang ein Sprung von bis zu 15 cm (6 in.) in der Richtungslinie statt, während das andere Fahrzeug ohne Zwischenfall arbeiten konnte.
- Zu einem späteren Zeitpunkt waren diese Bedingungen umgekehrt; das Fahrzeug, das zuvor keine Probleme hatte, wechselte in den RTK-X-Modus und es fand ein Sprung in der Richtungslinie statt, während dies bei dem anderen Fahrzeug nicht der Fall war.

Die Ursache für das unterschiedliche Verhalten der Fahrzeuge lag darin, daß die Fahrzeuge wahrscheinlich zu einem gegebenen Zeitpunkt aufgrund von Abschattung und Fahrzeugposition verschiedene Satelliten benutzten.

Bild rechts: Die Basisstation wurde weiter nach oben (1,5 m [5 ft] oberhalb der Turmoberfläche) versetzt. Die Anhebung des Empfängers führte zu einer erheblichen Reduzierung des bei diesem RTK-System beobachteten Mehrwegeffekts.

OUCC002,000216F –29–27JAN06–5/5

Anbringung von RTK-Funkgerät und -Antenne

Nachdem der Basisstation-Empfänger angebracht wurde, kann es eine Herausforderung darstellen, das Funkgerät an einer Stelle anzubringen, an der seine Leistung maximiert wird. Nachstehend werden die vier derzeit von John Deere zur Verfügung stehenden Optionen aufgeführt.

- Das RTK-Funkgerät wird in der ursprünglichen Konfiguration (direkt hinter dem Basisstation-Empfänger angebracht) belassen.
- Ein Umsetzer wird als Teil der Basisstation verwendet. Ein Funkgerät mit dem Basisstation-Empfänger einbauen. Dann ein Umsetzerfunkgerät, verfügbar von der Produkt- oder Ersatzteilabteilung, in einer erhöhten Position anbringen. Die Basisstation sendet dann die RTK-Daten an den Umsetzer, der diese Daten wiederum zu dem an dieses Netzwerk angeschlossene Fahrzeug weiterleitet. Dadurch erübrigt sich die Notwendigkeit, weitere Umsetzer in dem System zu verwenden.
- Das Funkgerät von der Rückseite des Basisstation-Empfängers zu einer erhöhten Position versetzen, wobei der Verlängerungskabelbaum PF80821 (92 m [300 ft] lang) zur Verbindung der Geräte verwendet wird.

HINWEIS: Es ist wichtig, daß der Kabelbaum PF80821 und der Massedraht vorschriftsmäßig und gemäß den Einbauanleitungen verwendet werden. Dieser Kabelbaum verfügt über eine integrierte Schutzvorrichtung gegen unerwünschte statische Elektrizität, die am Kabelbaum entstehen könnte, sowohl für das Funkgerät als auch für den Empfänger.

- Das RTK-Funkgerät an einem sicheren Anbringungsort montieren und zwischen Funkgerät und Antenne ein Koaxialkabel verlegen.

WICHTIG: Die Antenne muß angebracht werden, bevor das Funkmodul eingeschaltet wird.

Eindringen von Wasser verhüten, indem die Antenne angebracht bleibt, solange dies möglich ist.

Wird die Antenne abgenommen, während gesendet wird, kann das Funkmodul beschädigt werden.

WICHTIG: Wird zwischen Funkgerät und Antenne ein Koaxialkabel verwendet, so muß das verlustärmste Kabel verwendet werden, das verfügbar ist; andernfalls kommt es zu Problemen mit der RTK-Funkübertragungsreichweite.

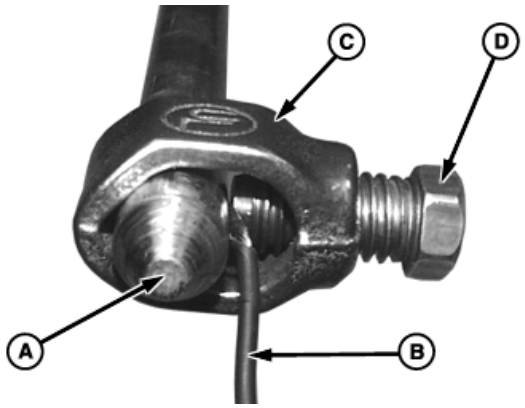
HINWEIS: Falls diese Option verwendet wird, ist es möglicherweise erforderlich, eine Antenne mit höherer Verstärkung einzubauen, um den Verlust zu auszugleichen.

Die Antenne des Funkgeräts stets senkrecht montieren, um zu gewährleisten, daß das RTK-Signal nach außen ausgestrahlt wird. Ist die Antenne in einem Winkel montiert, so können die am Fahrzeug empfangenen Daten niedriger als erwartet sein.

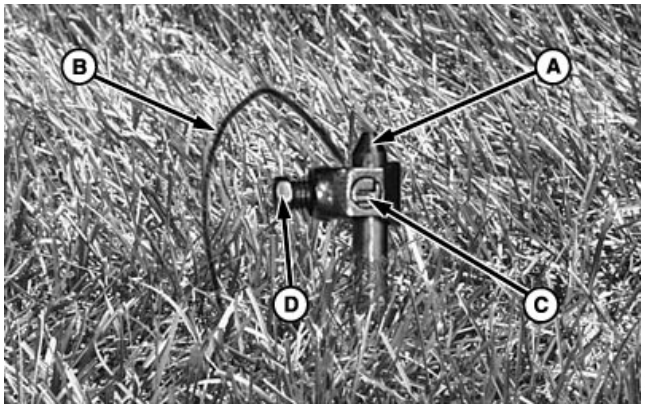
OUCC002,0002170 –29–06FEB06–1/1

Anschließen des RTK-Kabelbaums

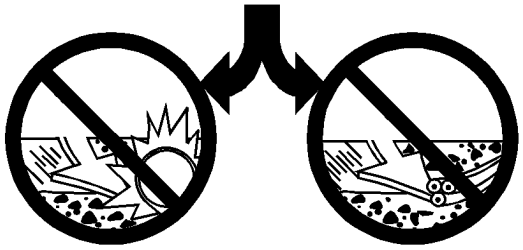
PC8570 –UN–14JUL05



PC8568 –UN–14JUL05



PC8571 –UN–14JUL05



PC8569 –UN–14JUL05

A—Stange **B—Massedraht** **C—Stellring** **D—Schraube**

ACHTUNG: Schwere oder tödliche Verletzungen der eigenen Person und anderer verhüten. Mit den örtlichen Versorgungsunternehmen Kontakt aufnehmen, um festzustellen, wo sich Gas-, Strom- und Wasserleitungen befinden. Die Erdungsstange muß in einer sicheren Entfernung von Rohrleitungen und Kabeln plaziert werden.

WICHTIG: Den Anbringungsort der Stange sorgfältig wählen. Darauf achten, daß sie nicht an einer Stelle angebracht wird, wo sie Geräte beschädigen oder von Geräten beschädigt werden könnte.

Den RTK-Verlängerungskabelbaum NICHT entlang anderer Stromquellen verlegen. Der Kabelbaum muß mindestens 2 m (6 ft) von anderen Wechselstromleitungen entfernt gehalten werden.

1. Den Kabelbaum zwischen Funkgerät und Empfänger anschließen.
2. Sorgfältig den Standort der Stange (A) in einer sicheren Entfernung zu Rohrleitungen und Kabeln bestimmen. Die Stange in den Boden treiben; dabei ein Ende über der Erdoberfläche herausstehen lassen.
3. Den Massedraht (B) vom Kabelbaum zur Stange verlegen. Der Massedraht kann bei Bedarf verlängert werden, damit er bis zur Stange reicht.
4. Die Isolierung vom Ende des Massedrahts abstreifen.

Fortsetz. siehe nächste Seite

5. Den Stellring (C) über dem Stangenende anbringen.
6. Den Massedraht zwischen Stange und Schraube (D) plazieren.
7. Die Schraube festziehen.
8. Den Kabelbaum wie erforderlich an stützenden Elementen befestigen, um ihn von Geräten fernzuhalten, Beschädigungen zu verhüten und die Drahtbelastung zu reduzieren.

OUCC002,0002171 –29–27JAN06–2/2

RTK-Aktivierung

Vor der Aktualisierung des Empfängers für RTK muß StarFire iTC SF2-bereit sein.

Die Aktivierung für SF2-Bereitschaft kann im Internet unter www.stellarsupport.com heruntergeladen oder von Ihrem John-Deere-Händler bezogen werden. Nach der Eingabe der Aktivierung kann eine SF2-Lizenz für die Dauer von 3, 6, 12, 24 oder 36 Monaten erworben werden.

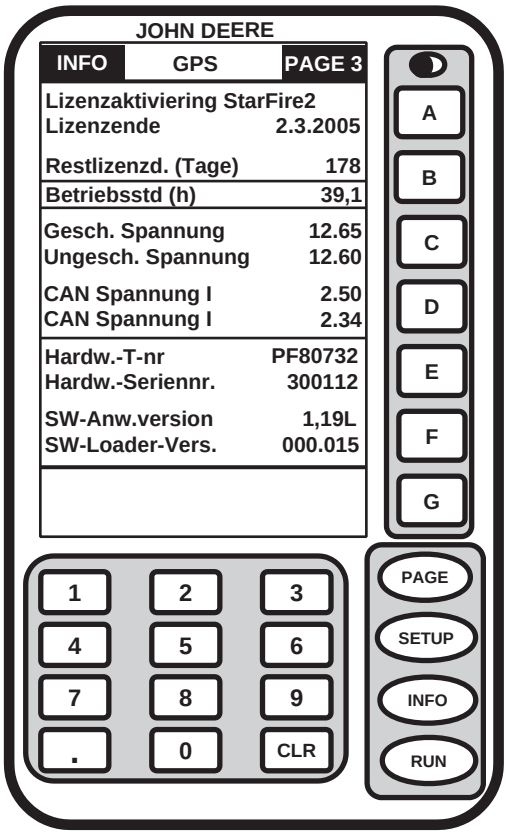
RTK: RTK ist das Korrektursignal mit der höchsten Genauigkeit. Es erfordert die Verwendung einer örtlichen Basisstation sowie von Funkkommunikationsgeräten. Jeder im RTK-System verwendete Empfänger muß für RTK aktiviert werden. Diese Aktivierung besteht für die Lebensdauer des Empfängers und kann übertragen werden.

Erhalt und Eingabe der SF2- oder RTK-Aktivierung und der SF2-Lizenz

HINWEIS: Um die Aktivierungscodes für die SF2-bereite oder RTK-Ausführung zu erhalten, wird die Seriennummer des Empfängers benötigt. Falls der Kauf durch einen John-Deere-Händler erfolgte, wird für die SF2-bereite oder RTK-Ausführung außerdem die entsprechende COMAR-Bestellnummer benötigt.

1. **Folgendes drücken:** INFO >> STARFIRE-EMPFÄNGER >> PAGE >> PAGE

   Die Seriennummer (Hardw.-Seriennr.) ablesen.



PC8331 –29–22SEP04

INFO - GPS - PAGE 3

Fortsetz. siehe nächste Seite

OUCC002,0002172 –29–18JAN06–1/3

HINWEIS: Ein 24-stelliger Aktivierungscode wird von www.StellarSupport.com entweder per Post oder E-Mail zugesendet.

Die RTK-Aktivierung wird als Bestandteil jedes RTK-Basisstation/Fahrzeug-Kombisatzes gekauft. Zum Bezug des 24-stelligen RTK-Aktivierungscodes www.StellarSupport.com aufrufen oder Ihren John-Deere-Händler kontaktieren und die COMAR-Bestellnummer für das RTK-System sowie die Empfänger-Seriennummern angeben.

2. Die Anmeldung bei www.stellarsupport.com durchführen, um den Aktivierungscode zu erhalten.

Fortsetz. siehe nächste Seite

HINWEIS: Den 24-stelligen Aktivierungscode in die drei Anzeigefelder eingeben, die jeweils acht Nullen enthalten.

3. **Bildschirm:** SETUP - LIZENZAKTIVIERUNG

   Folgendes drücken: SETUP >> STARFIRE-EMPFÄNGER >> LIZENZ/AKTIVIEREN

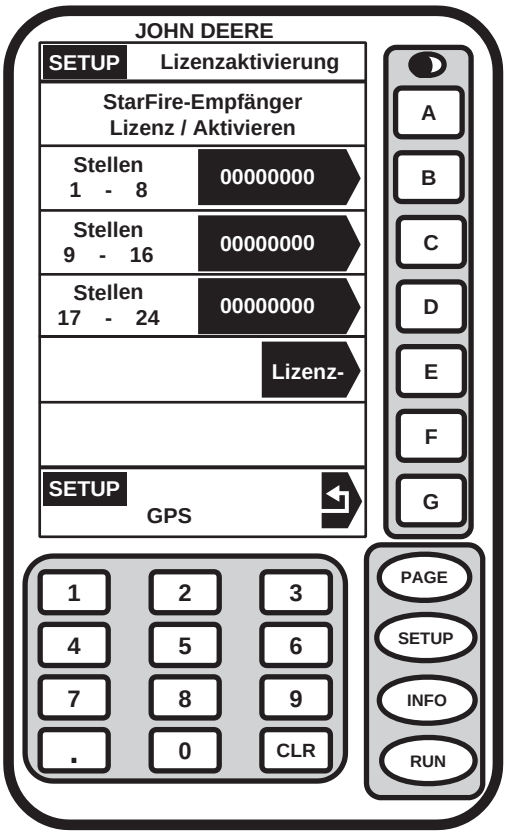
   Die Buchstabentaste neben STELLEN 1—8 drücken und die ersten acht Ziffern des Aktivierungscodes eingeben. Die Buchstabentaste neben STELLEN 1—8 erneut drücken, um den Wert einzugeben.

4. Die Buchstabentaste neben STELLEN 9—16 drücken und die zweiten acht Ziffern des Aktivierungscodes eingeben. Die Buchstabentaste neben STELLEN 9—16 erneut drücken, um den Wert einzugeben.

5. Die Buchstabentaste neben STELLEN 17—24 drücken und die letzten acht Ziffern des Aktivierungscodes eingeben. Die Buchstabentaste neben STELLEN 17—24 erneut drücken, um den Wert einzugeben.

6. Die Buchstabentaste neben LIZENZ drücken.

7. Die Buchstabentaste neben SETUP drücken, um zurückzukehren, oder die SETUP-Taste drücken, um den Setup-Vorgang fortzusetzen.



PC8147 –29–24AUG04

SETUP - LIZENZAKTIVIERUNG

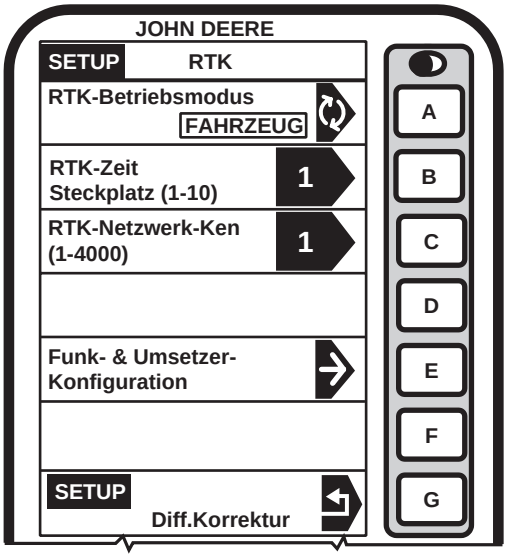
Warnung bei abgelaufener Lizenz

HINWEIS: Nach dem Ablauf der aktuellen Lizenz stehen drei 24-stündige Nachfristen zur Verfügung. Durch die Gewährung dieser Nachfrist erhält der Kunde ausreichend Zeit zur Erneuerung der Lizenz. Während dieser Nachfrist wird das SF2-Differentialkorrektursignal verwendet.

Wenn die Lizenz während des Betriebs abläuft oder seit der letzten Inbetriebnahme abgelaufen ist, erscheint ein Warnbildschirm.

Die Warnmeldung kann gelöscht werden, indem die Buchstabentaste neben BESTÄTIGEN gedrückt wird, oder eine Nachfrist kann aktiviert werden, indem bei Bedarf die Buchstabentaste neben NUTZUNG 1 gedrückt wird.

Betriebsmodus — RTK



ZX1038640 –29–31MAR06

WICHTIG: Vor Beginn der Verfahren zur EINRICHTUNG (SETUP) die RTK-Aktivierungsnummer eingeben; siehe "RTK-Aktivierung" in diesem Abschnitt.

HINWEIS: Das Funkgerät kann in fünf verschiedenen Betriebsmodi funktionieren:

- *Fahrzeug*
- *Fahrzeugumsetzer*
- *Modus Schnellvermessungsbasis*
- *Modus Absolute Basis*
- *Aus*

Bildschirm: SETUP - RTK

Folgendes drücken: SETUP >> STARFIRE EMPFÄNGER >> DIFF.KORREKTUR SETUP >> RTK SETUP

Die Buchstabentaste neben RTK-BETRIEBSMODUS drücken und zur gewünschten Auswahl wechseln.

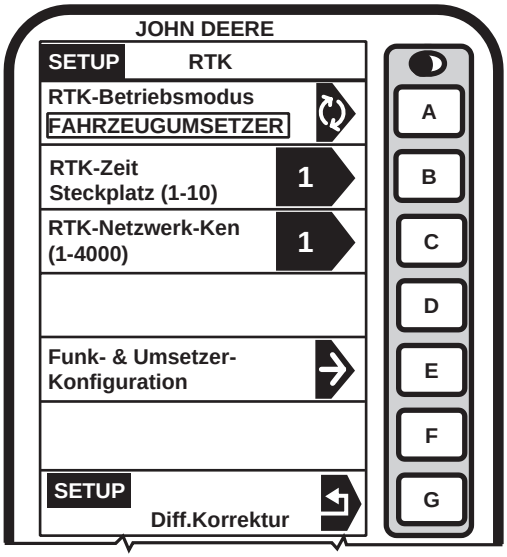
Vorgeschlagener Basisstationsmodus für den Betrieb **Vorgeschlagener Basisstationsmodus für den Betrieb**	
Modus Schnellvermessungsbasis	**Modus Absolute Basis**
Benutzerdefinierte Maßnahmen	Streifenbearbeitung
Pflanzen	Gesteuerter Verkehr
Bestellung	Row Crop

Fahrzeugmodus: Für den Empfänger am Fahrzeug auswählen.

Fortsetz. siehe nächste Seite

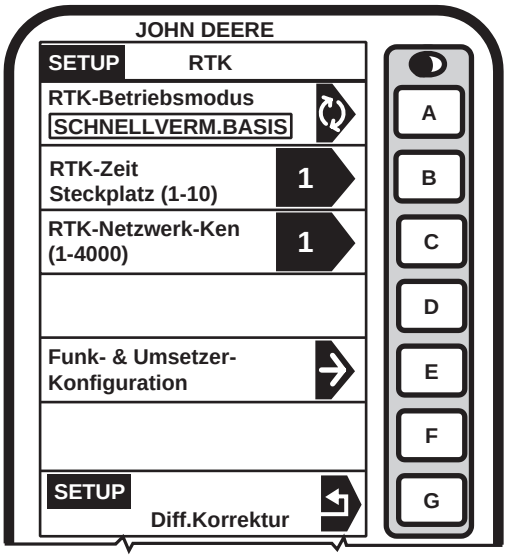
OUCC002,0002173 –29–27JAN06–1/5

Fahrzeugumsetzermodus: Für den Umsetzer am Fahrzeug oder für den separat montierten Umsetzer auswählen.



OUCC002,0002173 –29–27JAN06–2/5

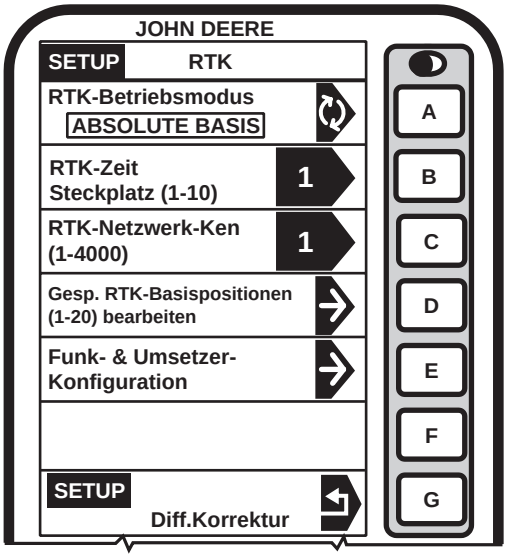
Modus Schnellvermessungsbasis: Diese Option wählen, wenn die genaue Anordnung der Lenksystemspuren nicht für künftige Anwendungen gespeichert werden muß. Wenn der Modus Schnellvermessungsbasis zur Festlegung von Reihen oder Mustern verwendet wird, die zu einem späteren Zeitpunkt verwendet werden sollen, so muß die Position von Spur 0 mit Hilfe der Einstellung Aktueller Schlag in Tracking-Setup gespeichert werden (siehe AutoTrac-Betriebsanleitung). Beim Abruf des aktuellen Schlags 0 ist eine einmalige Verwendung der Funktion Fixierung erforderlich, um das Fahrzeug an den vorhergehenden Spuren auszurichten. Siehe den Abschnitt Einrichtung des Modus Schnellvermessungsbasis.



Fortsetz. siehe nächste Seite

OUCC002,0002173 –29–27JAN06–3/5

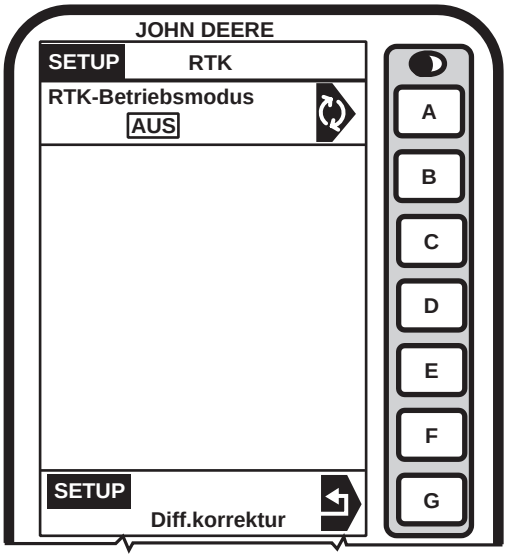
Modus Absolutvermessungsbasis: Diese Option wählen, wenn die Speicherung der genauen Position der Lenksystemspuren für künftige Lenksystemanwendungen erforderlich ist, ohne daß sich der Fahrer auf einen visuellen Bezug für die Ausrichtung der Spurposition mit Hilfe der Funktion Fixierung verlassen muß. Die Spur 0 muß mit Hilfe von Aktueller Schlag unter Tracking-Setup gespeichert werden, damit zuvor verwendete Spuren abgefahren werden können. Der Modus Absolute Basis erfordert 24 Stunden Selbstvermessung, die vor dem ersten Einsatz an der Position durchgeführt werden muß. Nach Abschluß der Vermessung sendet die Basisstation Korrektursignale. Wird die Basisstation an einen anderen Standort versetzt und dann wieder in die ursprünglich vermessene Position zurückgebracht, so ist es sehr wichtig, daß die Basisstation in genau der gleichen Position und Ausrichtung montiert wird. Jegliche Abweichung zwischen der ursprünglich vermessenen Position und der Montageposition führt zu einem Versatz der korrigierten Position. Aus diesem Grund ist es wichtig, daß der Empfänger an einer stationären Stelle wie z. B. einem Gebäude oder einem in Beton verankerten Pfahl montiert wird.



ZX1038643 –29–31MAR06

OUCC002,0002173 –29–27JAN06–4/5

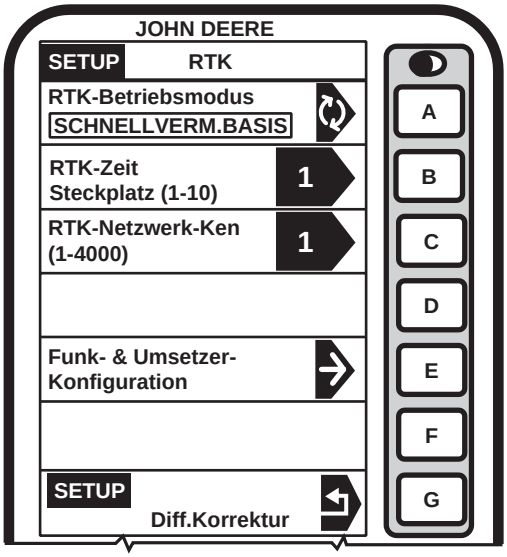
Betriebsmodus "System ausgeschaltet": Dieser Modus deaktiviert sämtliche RTK-Funktionalität im Empfänger. Der RTK-Betriebsmodus muß für den normalen SF2-Betrieb an einem Empfänger mit SF2-Lizenz auf AUS gestellt sein.



ZX1038644 –29–31MAR06

OUCC002,0002173 –29–27JAN06–5/5

Modus Schnellvermessung — RTK



ZX1038642 –29–31MAR06

HINWEIS: Das Display ist nicht erforderlich, nachdem der Basisstation-Empfänger für den Betrieb im Modus Schnellvermessungsbasis konfiguriert wurde und RTK-Zeitsteckplatz (Zeitkanal)/Netzwerk-Kennummer eingestellt wurden.

Das Display an die Basisstation anschließen.

Bildschirm: SETUP - RTK

Folgendes drücken: SETUP >> STARFIRE EMPFÄNGER >> DIFF.KORREKTUR SETUP >> RTK SETUP

HINWEIS: Im Modus Schnellvermessung kann die Basisstation Korrektursignale senden, nachdem der Empfänger die GPS-Position berechnet hat.

Wenn die Stromversorgung der Basisstation unterbrochen wird (die Basisstation jedoch nicht versetzt wird), ist es möglich, die Stromversorgung wieder einzuschalten und die gleiche Basisstation-Position für die Korrektursignale zu verwenden. Wenn die zuvor verwendete Spur 0 in Parallel Tracking/AutoTrac abgerufen wird, ist die Funktion Fixierung nicht erforderlich.

Wird die Stromversorgung unterbrochen und die Basisstation wird versetzt, so wird eine neue Position berechnet, wenn die Stromversorgung wieder eingeschaltet wird. Wenn die zuvor verwendete Spur 0 in Parallel Tracking/AutoTrac abgerufen wird, die Funktion Fixierung verwenden. (Siehe die Fixierungsverfahren in der AutoTrac-Betriebsanleitung.)

Die Buchstabentaste neben RTK-BETRIEBSMODUS drücken und zum Modus SCHNELLVERM.BASIS wechseln.

OUCC002,0002174 –29–18JAN06–1/1

Modus Absolutvermessung — RTK

WICHTIG: Für den Modus Absolute Basis ist es erforderlich, den Basisstation-Empfänger in einer stationären Position zu montieren. Ein Stativ wird nicht empfohlen.

HINWEIS: Das Display ist nicht erforderlich, nachdem der Basisstation-Empfänger für den Betrieb im Modus Absolutvermessungsbasis konfiguriert wurde und RTK-Zeitsteckplatz (Zeitkanal)/Netzwerk-Kennummer eingestellt wurden.

Das Display an die Basisstation anschließen.

Bildschirm: SETUP - RTK

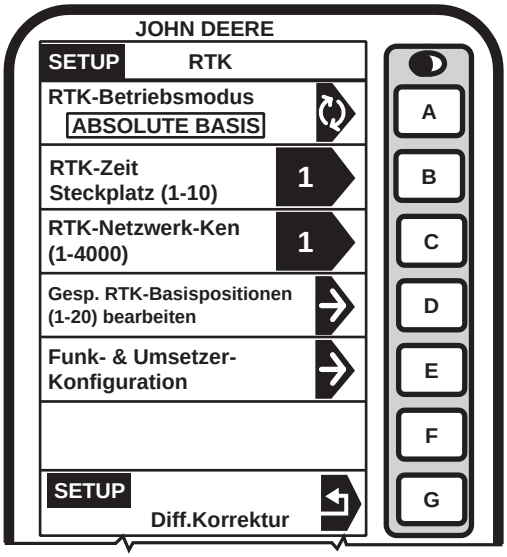
Folgendes drücken: SETUP >> STARFIRE EMPFÄNGER >> DIFF.KORREKTUR SETUP >> RTK SETUP

Die Buchstabentaste neben RTK-BETRIEBSMODUS drücken und zum Modus ABSOLUTE BASIS wechseln.

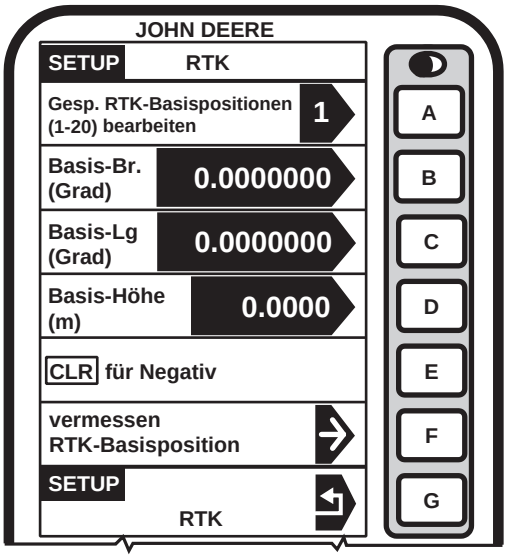
Die Buchstabentaste neben GESP. RTK-BASISPOSITIONEN (1-20) BEARBEITEN drücken. Der Bildschirm SETUP – RTK wird angezeigt.

HINWEIS: Immer wenn die Basisstation an einen anderen Aufstellungsort versetzt wird, muß eine eindeutige Positionsnummer eingegeben werden (z. B. Position 1 = West 40, Schlagposition 2 = Nord 80, Schlagposition 3 = Hofwerkstatt).

Die Buchstabentaste neben GESP. RTK-BASISPOSITIONEN (1-20) BEARBEITEN drücken und die gewünschte Positionsnummer eingeben.



ZX1038643 –29–31MAR06



ZX1038645 –29–31MAR06

Fortsetz. siehe nächste Seite

Unbekannte Koordinaten: Die Buchstabentaste neben VERMESSEN RTK-BASISPOSITION drücken.

HINWEIS: Nach Abschluß der 24-Stunden-Selbstvermessung werden die Koordinaten der Basisstation automatisch gespeichert und der Basispositionsnummer (1-20) zugeordnet. Die Basisstationskoordinaten nachprüfen; siehe RTK-INFO-Seiten.

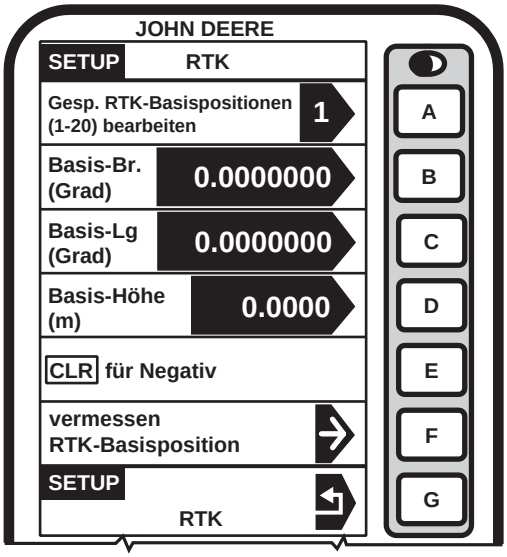
Die Buchstabentaste neben SELBSTVERMESSUNG STARTEN drücken. Das Display kann entfernt werden, während die Vermessung stattfindet.

Nach Abschluß der 24-Stunden-Vermessung speichert die Basisstation automatisch die vermessenen Koordinaten und beginnt mit dem Senden der Korrektursignale. Die Koordinaten und die Höhe manuell notieren und an einem sicheren Ort aufbewahren. Mit Hilfe dieser Koordinaten kann eine zuvor vermessene Basisstation-Position in einen anderen Empfänger eingegeben werden.

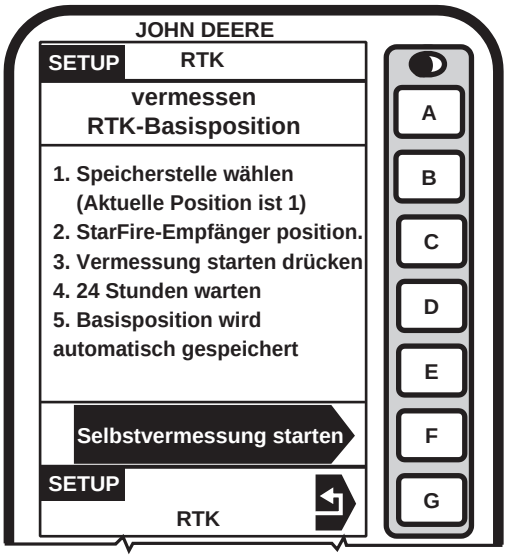
HINWEIS: Im Modus Absolute Basis können die Koordinaten manuell eingegeben werden, falls sie von einer früheren Vermessung her bekannt sind.

Bekannte Position: Die Buchstabentaste neben BASIS (BREITE, LÄNGE UND HÖHE) drücken und folgende Werte eingeben:

- Basisbreite (Grad)
- Basislänge (Grad)
- Basishöhe (m)



ZX1038645 –29–31MAR06



ZX1038646 –29–31MAR06

OUCC002,0002175 –29–19JAN06–2/2

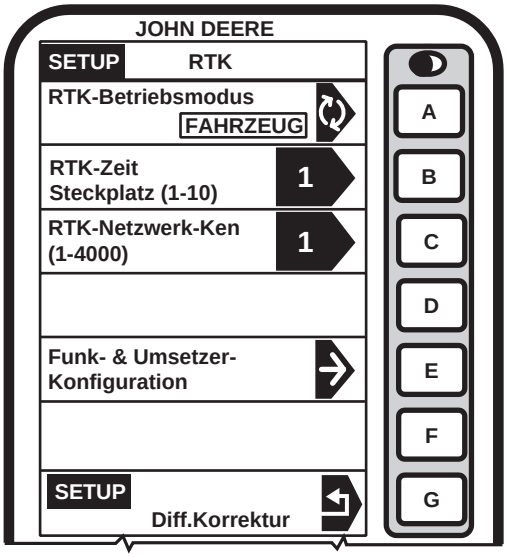
Zeitkanal — RTK

HINWEIS: 10 Zeitkanäle (Zeitsteckplätze) sind verfügbar. Der Standard-Zeitkanal (Zeitsteckplatz) ist 1.

Bildschirm: SETUP - RTK

Folgendes drücken: SETUP >> STARFIRE EMPFÄNGER >> DIFF.KORREKTUR SETUP >> RTK SETUP

Der Zeitkanal (Zeitsteckplatz) kann geändert werden, wenn andere RTK-Systeme in dem jeweiligen Bereich in Betrieb sind und Störungen eine verminderte Kommunikationsleistung der Basisstation verursachen.



ZX1038640 –29–31MAR06

OUCC002,0002176 –29–06FEB06–1/1

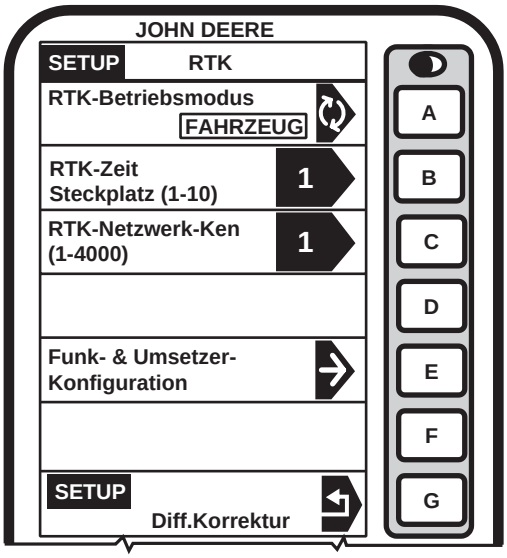
Netzwerk-Kennummer — RTK

HINWEIS: Es stehen 4000 Netzwerk-Kennummern zur Verfügung; die Standard-Kennummer ist 1.

Bildschirm: SETUP - RTK

Folgendes drücken: SETUP >> STARFIRE EMPFÄNGER >> DIFF.KORREKTUR SETUP >> RTK SETUP

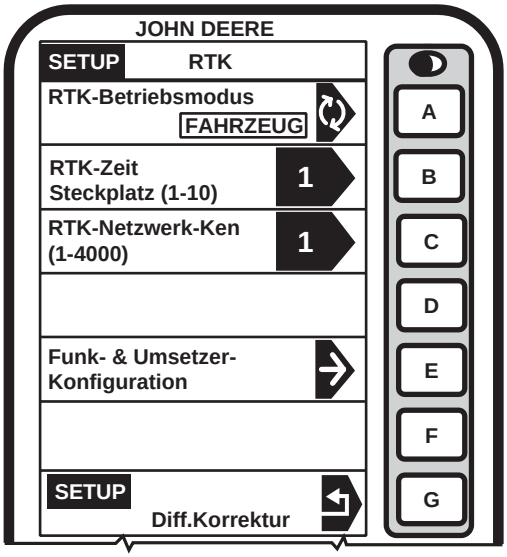
Netzwerk-Kennummer von Basisstations- und Fahrzeugempfänger müssen übereinstimmen. Falls sich mehrere Basisstationen mit den gleichen Netzwerk-Kennummern in Reichweite befinden, kann das Fahrzeug das Signal einer beliebigen dieser Basisstationen erfassen. Damit dies nicht geschieht, muß darauf geachtet werden, daß eine eindeutige Netzwerk-Kennummer verwendet wird.



ZX1038640 –29–31MAR06

OUCC002,0002177 –29–19JAN06–1/1

Umsetzer — RTK



ZX1038640 –29–31MAR06

HINWEIS: Das Funkgerät kann so konfiguriert werden, daß es unabhängig als Umsetzer (Verstärker) fungiert. Ein Umsetzer ist erforderlich, wenn Hindernisse (z. B. Bäume, Hügel usw.) zwischen Basisstation und Fahrzeug(en) vorhanden sind. Der Umsetzer kann entweder an einem Fahrzeug oder auf einem Stativ angebracht werden.

Ein Umsetzer besteht aus:

- *Funkgerät (als Umsetzer konfiguriert)*
- *Kabelbaum*
- *Befestigungshalterung*
- *12-V-Stromquelle*
- *Stativ oder Befestigungsgestell*

Um das Funkgerät als Umsetzer zu konfigurieren:

Bildschirm: SETUP - RTK

Folgendes drücken: SETUP >> STARFIRE EMPFÄNGER >> DIFF.KORREKTUR SETUP >> RTK SETUP

1. Prüfen, ob der Empfänger über die berechnete GPS-Position verfügt.

2. Prüfen, ob bei Basisstation, Fahrzeug und Umsetzer Frequenz, Zeitkanal (Steckplatz) und Netzwerk-Kennummer auf die gleichen Werte eingestellt sind.

3. Die Buchstabentaste neben FUNK- & UMSETZER-KONFIGURATION drücken.

Fortsetz. siehe nächste Seite

OUCC002,0002178 –29–27JAN06–1/3

4. Die Buchstabentaste neben UMSETZERFUNK KONFIGURIEREN drücken.

   a. Das RTK-Funkgerät abnehmen.

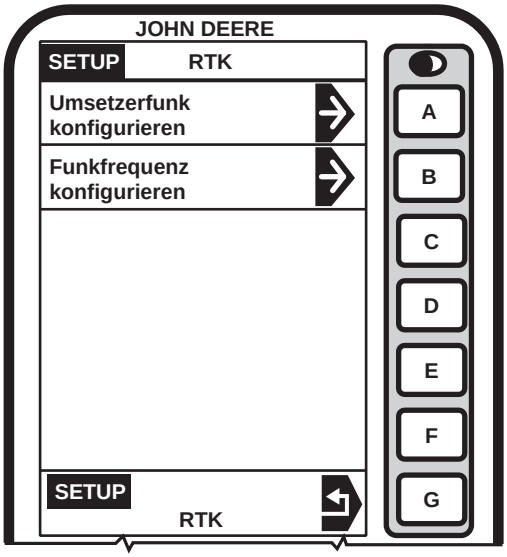
   b. Das Umsetzer-Funkgerät anschließen.

   c. Die Buchstabentaste neben UMSETZERFUNK KONFIGURIEREN drücken.

   d. Das Umsetzer-Funkgerät abnehmen.

   e. Das RTK-Funkgerät wieder anschließen.

   f. Die Buchstabentaste neben RTK-FUNK KONFIGURIEREN drücken.



ZX1038647 –29–31MAR06

ZX1038648 –29–31MAR06

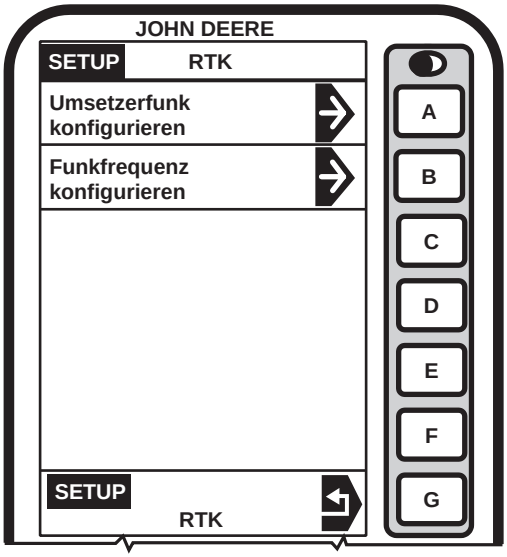
Fortsetz. siehe nächste Seite

OUCC002,0002178 –29–27JAN06–2/3

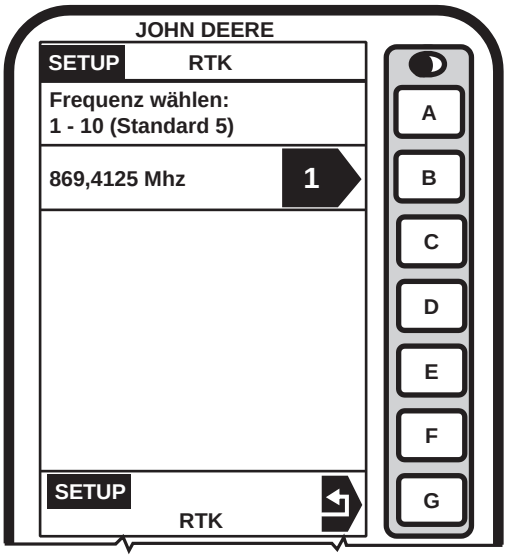
5. Die Buchstabentaste neben FUNKFREQUENZ KONFIGURIEREN drücken.

   Die gewünschte Funkfrequenz auswählen.

HINWEIS: 10 Frequenzen sind verfügbar. Die Standardfrequenz ist 5 (869,5125 MHz).



ZX1038647 –29–31MAR06



ZX1038649 –29–31MAR06

OUCC002,0002178 –29–27JAN06–3/3

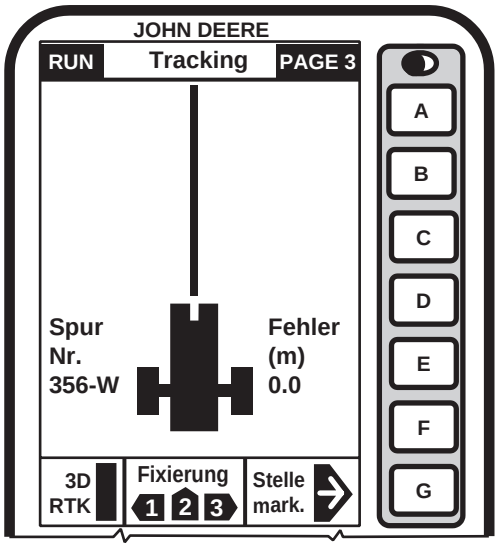
Bedienung des Fahrzeugs — RTK

WICHTIG: Der Basisstation-Empfänger und der Fahrzeug-Empfänger müssen eingerichtet werden, bevor der RTK-Betrieb aufgenommen wird. Die Einrichtungsverfahren sind den Einrichtungsabschnitten zu entnehmen.

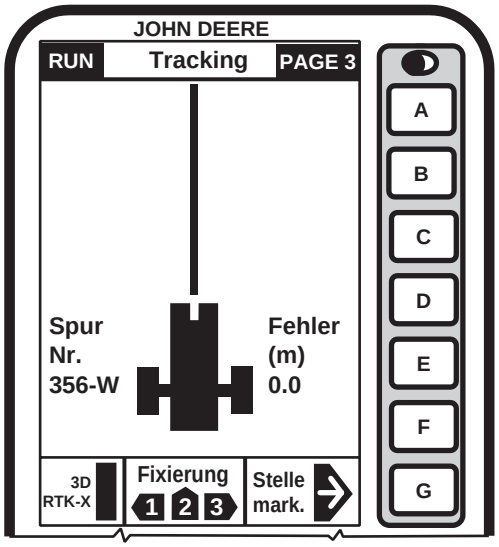
Wenn der Fahrzeugempfänger in Betrieb genommen wird, wird auf dem Bildschirm RUN - TRACKING - PAGE Kein GPS, Kein Diff angezeigt, bis eine Anfangsposition festgestellt wird. Wenn die Basisstation das Korrektursignal sendet, wird 3D RTK auf dem Bildschirm RUN - TRACKING - PAGE angezeigt.

HINWEIS: Wenn ein Kommunikationsverlust INNERHALB der ersten Stunde des Basisstationsbetriebs erfolgt, bietet der Erweiterungsmodus zwei Minuten lang RTK-Genauigkeit.

Wenn ein Kommunikationsverlust NACH der ersten Stunde des Basisstationsbetriebs erfolgt, bietet der Erweiterungsmodus 15 Minuten lang RTK-Genauigkeit.



ZX1038650 –29–31MAR06



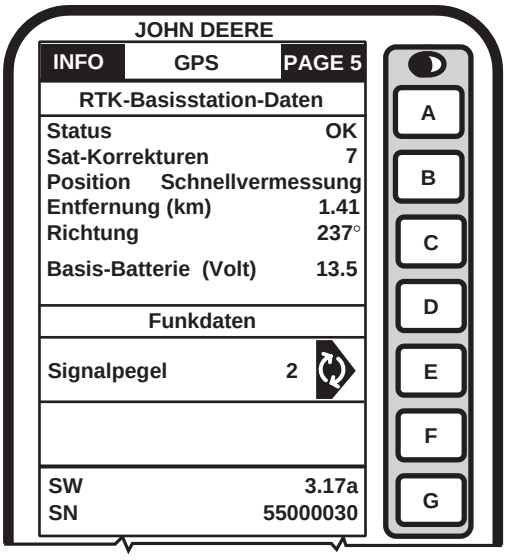
ZX1038651 –29–31MAR06

Erweiterungsmodus (RTK-X):

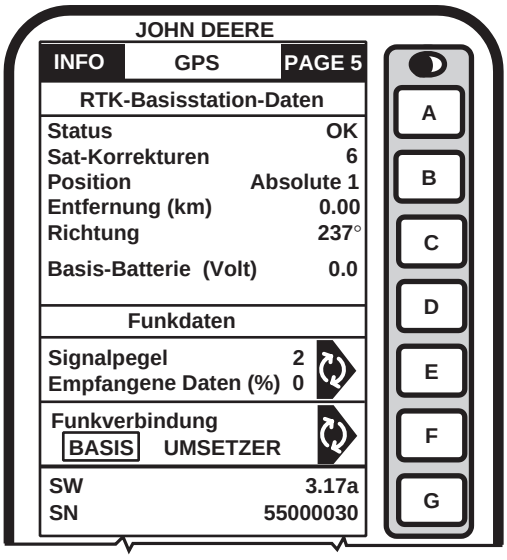
- Wenn die Kommunikation zwischen Basisstation und Fahrzeugfunkgerät mehr als 10 Sekunden lang verlorengeht, schaltet der Fahrzeugempfänger automatisch in den Erweiterungsmodus und erhält eine Zeitlang die RTK-Genauigkeit aufrecht.
- Wenn die Basisstation weniger als eine Stunde lang eingeschaltet war, ist der Erweiterungsmodus 2 Minuten lang verfügbar.
- Wenn der Basisstation-Empfänger länger als eine Stunde eingeschaltet war, stehen 15 Minuten Erweiterungsmodus zur Verfügung. Wenn die Kommunikation der Basisstation nach der Erweiterungsperiode nicht wieder hergestellt ist, schaltet der Empfänger standardmäßig auf KEIN DIFF. um.

OUCC002,0002179 –29–19JAN06–1/1

INFO-Seiten, Basisstation — RTK



Schnellvermessung



Absolutvermessung

Bildschirm: INFO - GPS - PAGE 5

Mit diesem Bildschirm kann der Fahrer folgendes anzeigen:

- **Status**
  - – OK - Basisstation überträgt Korrekturdaten.
  - – Keine gespeicherte Basis - 24 Stunden der Selbstvermessung sind für den aktuellen Standort erforderlich.
  - – Initialisierung im Gange - Empfänger initialisiert das Funkgerät zum Erfassen des GPS-Signals.
  - – Selbstvermessung - 24 Stunden der Selbstvermessung im Gange.
- **Sat.-Korrekturen** - Dies ist die Anzahl der GPS-Satelliten, für welche die Basisstation Korrektursignale sendet.
- **Entfernung** - Abweichung zwischen Basisstation-Standort (bekannte Position) und dem vom unkorrigiertem GPS-Signal angegebenen Standort.
- **Richtung** - Richtung von Basisstation-Standort (bekannte Position) zu dem vom unkorrigierten GPS-Signal angegebenen Standort.
- **Basis-Batterie (Volt)** - Spannung der Basisstation.
- **Signalpegel** - Pegel des Signals, das am Funkgerät erfaßt wird. Der Signalpegelbereich erstreckt sich von 0 bis 100 (-180 dBm bis -80 dBm oder höher). Die Taste E drücken, um den Signalpegel zu aktualisieren.

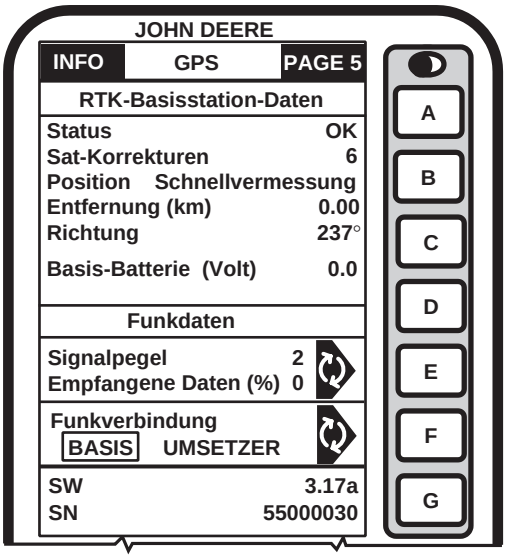
HINWEIS: Für empfangene Daten (%): Ein Wert unter 100 % zeigt ein Hindernis zwischen Basisstation-Funkgerät und Fahrzeug-Funkgerät an.

Falls der Prozentsatz der empfangenen Korrektur 0 ist und der Signalpegel hoch ist, auf mögliche Funkstörquellen, wie z. B. Sprechfunkgeräte, Funktürme usw., prüfen.

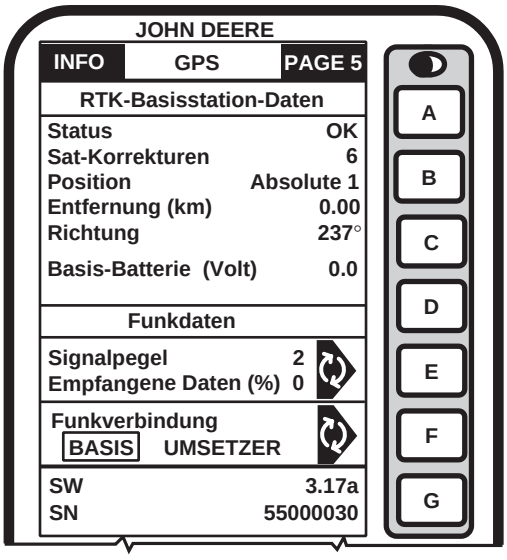
- **Empfangene Daten (%)** - Prozent des empfangenen Korrektursignals zur Basisstation vom Fahrzeug.
- **Funkverbindung** - Gibt die Korrektursignalquelle an. Falls keine Verbindung besteht, wird mit dieser Option zwischen Basis und Umsetzer umgeschaltet.
- **SW** - Version der Funksoftware
- **SN** - Seriennummer des an den Empfänger angeschlossenen Funkgeräts.

OUCC002,000217A –29–06FEB06–1/1

INFO-Seiten, Fahrzeug — RTK



Schnellvermessung



Absolutvermessung

Bildschirm: INFO - GPS - PAGE 5

Mit diesem Bildschirm kann der Fahrer folgendes anzeigen:

- **Status**
  - – OK - Basisstation überträgt Korrekturdaten.
  - – Keine gespeicherte Basis - 24 Stunden der Selbstvermessung sind für den aktuellen Standort erforderlich.
  - – Initialisierung im Gange - Empfänger initialisiert das Funkgerät zum Erfassen des GPS-Signals.
  - – Selbstvermessung - 24 Stunden der Selbstvermessung an der Basisstation im Gange.
  - – Kein Signal - Fahrzeug-Funkgerät empfängt kein Signal von der Basisstation.
- **Sat.-Korrekturen** - Dies ist die Anzahl der GPS-Satelliten, für welche die Basisstation Korrektursignale sendet.
- **Entfernung** - Entfernung von der Basisstation zum Fahrzeug-Empfänger.
- **Richtung** - Richtung in Grad zur Basisstation.
- **Basis-Batterie (Volt)** - Spannung der Basisstation.
- **Signalpegel** - Pegel des Signals, das am Funkgerät erfaßt wird. Der Signalpegelbereich erstreckt sich von 0 bis 100 (-180 dBm bis -80 dBm oder höher). Die Taste E drücken, um den Rauschpegel zu aktualisieren.

HINWEIS: Für empfangene Daten (%): Ein Wert unter 100 % zeigt ein Hindernis zwischen Basisstation-Funkgerät und Fahrzeug-Funkgerät an.

Falls der Prozentsatz der empfangenen Korrektur 0 ist und der Signalpegel hoch ist, auf mögliche Funkstörquellen, wie z. B. Sprechfunkgeräte, Funktürme usw., prüfen.

Falls der Prozentsatz der empfangenen Korrektur 0 ist und der Signalpegel niedrig ist, auf mögliche Hindernisse in der Sichtlinie, wie z. B. Hügel, Gebäude, Bäume usw., prüfen.

- **Empfangene Daten (%)** - Prozent des empfangenen Korrektursignals zum Fahrzeug von der Basisstation.
- **Funkverbindung** - Gibt die Korrektursignalquelle an. Falls keine Verbindung besteht, wird mit dieser Option zwischen Basis und Umsetzer umgeschaltet.
- **SW** - Version der Funksoftware.
- **SN** - Seriennummer des an den Empfänger angeschlossenen Funkgeräts.

OUCC002,000217B –29–06FEB06–1/1

Diagnosefehlercodes — StarFire iTC — RTK

SPN.FMI	Verdachtsparameternummer (SPN)-Bezeichnung Fehlermoduskennzeichen (FMI)-Beschreibung	Traktor-Warnleuchte Text Ebene 1
524257.1	RTK-Basisstationsposition (524257) Sonderanweisungen (14)	Keine Leuchte RTK-Basisstation-Positionsvermessung im Gange
524257.2	RTK-Basisstationsposition (524257) Daten gültig, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - mäßiger Schweregrad (16)	Wartung erforderlich RTK-Basisstation-Verschiebung
524209.2	RTK-Rover, relative Entfernung (524209) Daten gültig, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - mäßiger Schweregrad (16)	Keine Leuchte RTK-Rover zu weit von Basisstation entfernt

OUCC002,000217C –29–19JAN06–1/1

Stichwortverzeichnis

Seite

A

Abschattung 60-1
Aktivierung
  RTK 60-11
Anbringung 60-9
Antenne 60-9
AutoTrac
  Sicherer Betrieb des Lenksystems 05-5

B

Basisstation 60-1
  Abschattung 60-1
  Infoseiten 60-25
  Mehrfachabschattung 60-4
  Mehrwegeffekt 60-1
Bedienung
  Fahrzeug-RTK 60-24
Betrieb und Einrichtung
  Abschattung der Basisstation 60-1
  Basisstation 60-1
  Mehrwegeffekt der Basisstation 60-1
Betriebsmodus ”System ausgeschaltet”
  RTK 60-14

D

Diagnosefehlercodes
  RTK 80-1
  StarFire iTC - RTK 80-1
Dieses Handbuch durchlesen 10-1

E

Einrichtung
  RTK
    Umsetzer 60-21
  RTK-Betriebsmodus 60-14
  Umsetzer 60-21
Empfänger 10-4

F

Fahrzeug
  Bedienung 60-24

Seite

  Infoseiten 60-26
Fahrzeugmodus
  RTK 60-14
Fahrzeugumsetzer 60-21
Fahrzeugumsetzermodus
  RTK 60-14
Fehlercodes
  RTK 80-1
  StarFire iTC - RTK 80-1

I

INFO-Seiten
  RTK 60-25, 60-26

L

Länderspezifische Einschränkungen 10-2
Lizenz
  Warnung bei Ablauf 60-13

M

Mehrwegeffekt 60-1, 60-4
Modus Absolutvermessungsbasis
  RTK 60-14, 60-18
Modus Schnellvermessungsbasis
  RTK 60-14, 60-17

N

Netzwerk-Kennummer 60-20

R

RTK
  Aktivierung 60-11
  Bedienung des Fahrzeugs 60-24
  Betriebsmodus ”System ausgeschaltet” 60-14
  Diagnosefehlercodes 80-1
  Einrichtung des Betriebsmodus 60-14
  Fahrzeugmodus 60-14
  Fahrzeugumsetzer 60-21
  Fahrzeugumsetzermodus 60-14

Seite

Fehlercodes 80-1
Info, Basisstation. 60-25
Info, Fahrzeug. 60-26
INFO-Seiten 60-25, 60-26
Modus Absolutvermessungsbasis 60-14, 60-18
Modus Schnellvermessungsbasis 60-14, 60-17
Netzwerk-Kennummer. 60-20
Systemübersicht 10-3
Umsetzer 60-21
Zeitkanal — RTK 60-20
RTK-Funkgerät. 60-9

S

Setup
Netzwerk-Kennummer. 60-20
Zeitkanal — RTK 60-20
StarFire iTC - RTK
Diagnosefehlercodes. 80-1
Fehlercodes 80-1
Systemübersicht. 10-3

U

Umsetzer 60-21

Z

Zeitkanal — RTK 60-20

Mit uns schaffen Sie Ihre Arbeit

John Deere Ersatzteile

Wir beschaffen Ihnen in kürzester Zeit John Deere Originalersatzteile und helfen so, lange Ausfallzeiten zu vermeiden.

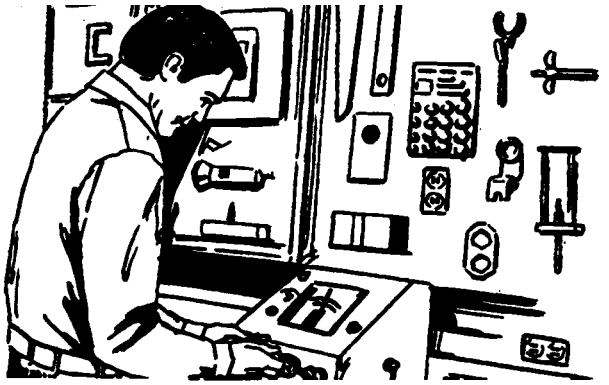
Da wir ein umfangreiches, gut sortiertes Lager halten, sind wir Ihrem Bedarf immer einen Schritt voraus.

TS100 –UN–23AUG88

DX,IBC,A –29–04JUN90–1/1

Die richtigen Werkzeuge

Präzisionswerkzeuge und Prüfgeräte lassen unseren Kundendienst Störungen schnell erkennen und beseitigen. . . Sie sparen dabei Zeit und Geld.



TS101 –UN–23AUG88

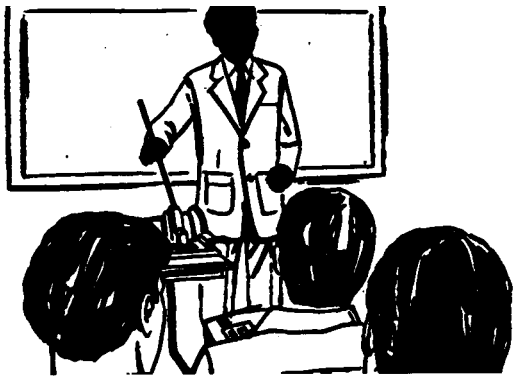
DX,IBC,B –29–04JUN90–1/1

Gut ausgebildete Kundendienstleute

Für den John Deere Kundendienst heißt es niemals: "Schule aus".

In regelmäßigen Kursen lernen unsere Mechaniker Ihre Maschinen und Geräte in- und auswendig kennen. Neue Wartungsmethoden runden das Programm ab.

Das bringt Erfahrung, auf die Sie bauen können.



TS102 –UN–23AUG88

DX,IBC,C –29–04JUN90–1/1

Schnell zur Stelle

Wir möchten Ihnen schnell und wirksam helfen, vor allem dann und dort, wo Sie Hilfe am nötigsten brauchen.
Wir reparieren bei Ihnen oder in unserer Werkstatt ganz nach den Umständen. Kommen Sie zu uns und vertrauen Sie uns.

JOHN DEERE HAT DEN ÜBERLEGENEN KUNDENDIENST: WIR SIND DA, WENN SIE UNS BRAUCHEN

TS103 –UN–23AUG88

DX,IBC,D –29–04JUN90–1/1